

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 41010 B1**
- (51) Cl. internationale : **A61K 35/74; A61P 1/00; C12N 1/20; A61P 19/02; A61P 29/00; A61P 11/06**
- (43) Date de publication : **31.01.2020**
-
- (21) N° Dépôt : **41010**
- (22) Date de Dépôt : **15.06.2015**
- (30) Données de Priorité : **15.06.2015 GB 20150010470**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP16731639.7
- (71) Demandeur(s) : **4D Pharma Research Limited, Life Sciences Innovation Building Cornhill Road Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS / GB (GB)**
- (72) Inventeur(s) : **GRANT, George ; PATTERSON, Angela Margaret ; MULDER, Imke ; MCCLUSKEY, Seanin ; RAFTIS, Emma**
- (74) Mandataire : **SABA&CO**
-
- (54) Titre : **COMPOSITIONS COMPRENANT DES SOUCHES BACTÉRIENNES**
- (57) Abrégé : L'invention concerne des compositions comprenant des souches bactériennes pour le traitement et la prévention de maladies inflammatoires et auto-immunes.

Revendications

1. Composition comprenant une souche bactérienne du genre *Bacteroides* ayant une séquence d'ARNr 16s qui est au moins 98 % identique à SEQ ID NO: 4 , pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention d'une maladie inflammatoire ou auto-immune.

2. Composition pour utilisation selon la revendication 1, la composition étant pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention d'une maladie ou affection choisie dans le groupe constitué de l'asthme, tel que l'asthme allergique ou l'asthme neutrophilique ; l'arthrite, telle que la polyarthrite rhumatoïde, l'arthrose, le rhumatisme psoriasique, ou l'arthrite juvénile idiopathique ; la sclérose en plaques ; la neuromyéélite optique (maladie de Devic) ; la spondylarthrite ankylosante ; la spondylarthrite ; le psoriasis ; le lupus érythémateux disséminé ; une affection abdominale inflammatoire, telle que la maladie de Crohn ou la recto-colite hémorragique ; la maladie cœliaque ; la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) ; ; l'uvéite ; la sclérite ; la vascularite ; la maladie de Behcet ; l'athérosclérose ; la dermatite atopique ; l'emphysème ; la parodontite ; la rhinite allergique ; et le rejet d'allogreffe.

3. Composition pour utilisation selon la revendication 2, la composition étant pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention de

l'asthme, tel que l'asthme neutrophilique ou l'asthme allergique, et la composition étant pour utilisation dans un procédé de réduction de la neutrophilie ou de l'éosinophilie dans le traitement de l'asthme.

5

4. Composition pour utilisation selon la revendication 2, la composition étant pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention de la polyarthrite rhumatoïde, et la composition étant pour utilisation dans un procédé de réduction de l'œdème articulaire dans la polyarthrite rhumatoïde.

5. Composition pour utilisation selon la revendication 2, la composition étant pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention de la sclérose en plaques, et la composition étant pour utilisation dans un procédé de réduction de l'incidence d'une maladie ou de la sévérité d'une maladie.

6. Composition pour utilisation selon la revendication 2, la composition étant pour utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention de l'uvéïte, et la composition étant pour utilisation dans un procédé de réduction ou de prévention des lésions rétiniennes dans l'uvéïte.

7. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, la composition étant pour utilisation dans un procédé de réduction de la production d'IL-17 ou de réduction de la différenciation de cellules Th17 dans le traitement ou la prévention de la maladie inflammatoire ou auto-immune.

8. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, la composition étant pour utilisation chez un patient ayant des taux élevés d'IL-17 ou de cellules Th17.

9. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la souche bactérienne est de l'espèce *Bacteroides coprocola*.

5

10. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle la souche bactérienne a une séquence d'ARNr 16s qui est au moins 99 %, 99,5 % ou 99,9 % identique à SEQ ID NO: 4, ou dans laquelle la souche bactérienne a la séquence d'ARNr 16s représentée par SEQ ID NO: 4.

10

11. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, la composition étant pour administration orale, la composition comprenant un ou plusieurs excipients ou véhicules pharmaceutiquement acceptables, et/ou la souche bactérienne étant lyophilisée.

15

12. Produit alimentaire ou composition de vaccin comprenant la composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, pour l'utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes.

20

13. Cellule ou culture biologiquement pure de la souche déposée sous le numéro d'accèsion NCIMB 42408.

25

14. Composition comprenant la cellule selon la revendication 13, comprenant facultativement un véhicule ou excipient pharmaceutiquement acceptable.

30

15. Cellule de la souche déposée sous le numéro d'accèsion NCIMB 42408 pour utilisation en thérapie, la cellule étant facultativement pour utilisation dans un procédé défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 8.

35